

实 用

SHIYONG DIANNAO JISHU YU JINGYAN

电脑经典技术与经验

——**软件特辑**

RUAN JIAN TE JI

张天放 编

■ ARJ、NORTON、KILL……

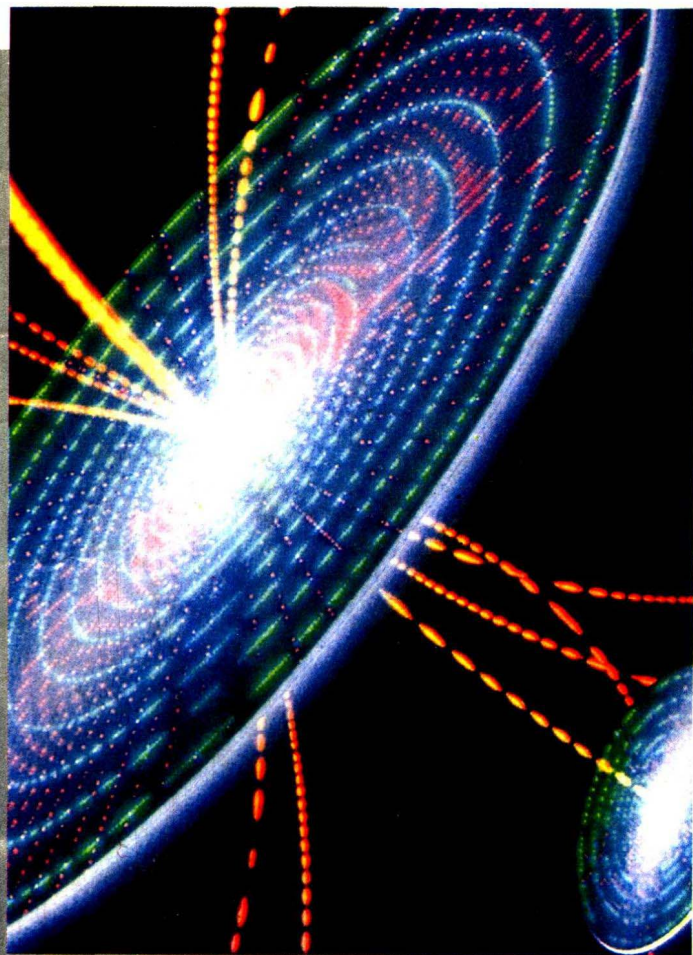
最优秀的工具软件使用指导

■ DOS、WINDOWS、UCDOS…

最权威的操作系统核心资料

■ FoxBASE、VB、MASM、Word…

最流行软件的各家经验与技巧



成都科技大学出版社

实用电脑经典技术与经验

限 表

归还

张天放 编

成都科技大学出版社

(川)新登字 015 号

内容提要

本书与硬件特辑互为姊妹篇,其选题思路遵照技术新颖、经验独到、拿来可用的基本原则。

软件特辑辑录了反映 1994 年软件领域最优秀的工具软件,最优秀的操作系统、最优秀的应用程序与最实用的经验技巧等专题的高水平文章,具有十分重要和极高的参考保存价值。

认真阅读本书,你将掌握 ARJ、PKLITE、LHA 等压缩工具软件,HD-COPY、DDUP 等拷贝工具软件、CPAV、KILL 等杀毒工具软件、PCTOOLS、NORTON 等综合工具软件的难得使用技巧;你将掌握 FOXPRO2.5、FOXBASE2.1 等等数据库的速成方法;你将领略到诸如 UC DOS3.1、天汇 2.2、中文之星 2.0 等新型汉字系统的风采。当然,中文 WINDOWS3.1、WORD 等潮流软件的使用知识也会令你大开眼界.....

本书适合中初级电脑用户操作、编程参考,也可作为一本软件技术、经验年鉴保存。

实用电脑经典技术与经验——软件特辑

张天放 编

责任编辑: 哈 森 赵 博

技术编辑: 辛 易

封面设计: 李光宇

成都科技大学出版社出版

全国新华书店经销

重庆日报印刷厂 印刷

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 14.75 字数: 386 千字

1994 年 12 月第 1 版 1994 年 12 月第 1 次印刷

ISBN7-5616-2976-1/TP·110

定价: 25.60 元(硬件特辑、软件特辑各一册)

目 录

第一篇 DOS 技术	1
1994 年 PC 操作系统调查报告	2
DOS 6 透视	7
MS-DOS 6.2 新特色	9
关于使用 MS-DOS6.0 中 Double Space 的体会	10
用 MS-DOS6.0 中的 Uninstall 维护硬盘	12
386 微机上最大常规内存的获得方法	12
一组实用的 DOSKEY 命令	13
DOS 初启参数动态设置在内存冲突中的应用	13
目录的省略操作	16
快速删除目录树的几种方法	16
COPY 命令实用技巧面面观	18
DOS 应用小经验几则	19
几个常用 DOS 命令的非常规用法	21
MS-DOS 6.0 下正确安装及合理使用 2.13H 与金山 5.10 汉字系统的方法	21
对高版本 DOS 配 SPDOS6.0F 的几点认识	24
第二篇 Windows 及 Windows 下的应用软件(程序)	27
用户眼中的 CHICAGO-Windows 95	28
Windows NT:新一代操作系统	31
Windows 安装与设置的奥秘	32
Windows 启动时的故障排除方法	36
Windows3.1 使用中的几个技巧	40
Windows 使用技巧(一)	42
Windows 使用技巧(二)	43
利用 DOS6.0 优化 Windows 性能	45
MS-Windows 3.1 中两个鲜为人知的实用工具	47
使用 Windows 的 20 秘诀	47
Windows 下应用软件使用诀窍	48
在 Windows 环境中运行汉字系统	52
Visual Basic FOR WINDOWS 3.0 综述	53
Microsoft Visual Basic for Applications——使微应用软件成为强有力的开发环境	56
在 Visual Basic 上开发 WINDOWS 3.1 的应用程序	58
FoxPro2.5 For Windows 应用体会	60
第三篇 工具软件	61
拷贝类工具软件	62
几种拷贝工具软件的比较	62
高效高密软盘拷贝工具 HD-COPY	63
HD-COPY 的剖析	66
如何使用 DUP	67

使用 HD 的一则小经验	67
压缩/解压缩类工具软件	69
常用压缩软件的选择和使用方法	69
压缩软件——节省磁盘的好工具	70
警告 ARJ 用户	73
ARJ 压缩的自展开文件被病毒侵入后展开的方法	73
防病毒类工具软件	74
反病毒软件 CPAV	74
SCAN 软件的使用经验	78
消毒软件 CPAV 的局限性	78
使用 CPAV 保护硬盘资源	79
防病毒软件 Norton AntiVirus 3.0	79
加密/解密类工具软件	82
锁中锁—BITLOK1.5	82
C 程序及函数库加密工具软件——C—Lock 3.0	82
国内软件加密解密技术综述	83
综合类工具软件	85
PC Tools 9.0 功能简介	85
DOS 实用软件 PC Tools Pro 9.0 版	87
谈 PCTOOLS 磁盘服务功能的开发利用	90
两种常用软件 PCTOOLS 和 NU 对硬盘无法自举软故障的答复	91
其它类工具软件	92
台湾版游戏克星 GAME BUSTER 4.0 功能详介	92
至尊游戏拆解软件 CM386	93
GB4 的妙用	95
保护硬盘信息的工具软件	95
NORTON UTILITES 8.0	97
软盘扩容软件 800 II	100
比 PCTOOLS 更优秀的工具软件 XTG 2.0	101
工具软件 GENICOPY 及 FDFORMAT 用法	103
巧用 MI	105
高明的磁盘医生 NDD	106
最实用的诊断软件 QAPLUS	107
方便实用的测试程序 SI	108
DM(V3.01)使用之我见	109
危险但功能强大的 DISK MANAGER	109
用 DM 格式化硬盘的方法	111
巧用 DM 使硬盘起死回生	112
内存清除工具 R12.0	112
妙用 NU 工具软件	113
小巧实用 SUM89 V1.20	114
DM 工具软件的巧用	115
第四篇 汉字系统中文平台及汉卡技术	116

汉字系统的性能评估与选用——汉字系统的最新发展	117
最新希望汉字系统——UCDOS 3.1	121
“中文之星”2.0 提供一个更好的 Windows 中文平台	124
中国龙 ACIOS 汉字系统	125
倚天简体中文系统	129
超想全字符型汉字系统简介	130
全新的 3.13 网络汉字系统	130
经济型 UCDOS3.0 的制作	132
汉卡及汉字系统产品	133
北大方正 Super W 型汉卡	133
巨人 M-6405 汉卡	134
联想汉字产品	134
瑞星新版 RS-500 高级办公系统	135
王码 480 桌面办公系统	135
第五篇 中文字处理的电子表格	136
WPS NT1.0——最流行的文字处理系统	137
中国人的 Wordstar-CCED5.0	137
WPS 非正常退出遗失文件的找回	139
WPS 内存不够和内部错误出现后的解决方法	141
消除 WPS 稿纸打印方式的错格和乱码	141
用 WPS 进行复杂版面的编排	141
WPS 中若干实用编辑技巧	144
如何提高 WPS 打印速度	145
在 DOS 6.0 下运行 WPS 技巧两例	146
解决 WPS 内部错误的一个方法	146
为 WPS 文字处理系统增加蜡纸版	147
优化内存管理运行 WPS 3.0F	148
WPS 3.0F 打印输出“U”字的解决方法	148
金山系统安装使用经验	149
对 WPS 用户文件的二次加密	150
改进 WPS 同时支持鼠标和光标	150
第六篇 英文字处理、电子表格、办公软件	152
功能强大、特性优异的 Microsoft Word 5.0 for Windows 中文版	153
中文 Word 字处理软件使用体会	155
Microsoft Word for Windows 问与答	156
快速熟悉 Microsoft Excel 的方法	157
Microsoft Excel 使用技巧	157
介绍一种功能强大的软件——WORKS	158
超越宏的编程:Microsoft Office Smart Programming	159
Method:Microsoft Office——建立客户应用软件的最灵巧的编程方法	
Word Perfect 5.1 宏命令的使用技巧	160
第七篇 数据库及 MIS	162

FoxPro 2.5 技巧及诀窍	163
数据库与高级语言的共享	169
FoxBASE 屏幕活动窗口的设计方法	171
FOXPRO 2.0 系统的性能优化	173
FoxBASE+ 和 Foxpro 直接调用外部命令的技术	176
如何解决 Foxbase+、dBASE 中的打印换页问题	176
FoxBASE+ 和 Turbo C 语言的通用接口方法	179
巧用 FOXBAE+ 中的 INKEY() 函数	180
在 Foxbase+ 2.1 中实现 DOS SHELL 的方法	182
FoxBASE 中鼠标的使用	183
FoxBASE 程序中的加密	183
FoxPRO 2.5 编译系统使用方法与错误处理	184
立参 MIS 最新版(V6.0 版)功能介绍	186
《雅奇 MIS》管理信息系统自动生成器	187
隆重推出 WinBase V3.0	188
新一代的数据库管理软件自动生成系统	188
数据库之星—DBstar V2.0	188
第八篇 网络通信与多媒体	189
多媒体声霸卡软件主要功能的特点	190
在网络中使用 Windows 的技巧	194
DOS Ver 6.0 与 Novell Netware Ver 3.11 网络兼容问题	198
Netware V4.01 的新特点	198
第九篇 西文软件的汉化技术	202
快速汉化英文软件中提示信息	203
ORACLE 提示信息的汉化	203
西文提示汉化程序	204
汉化 TANGO 软件	208
谈谈 TANGO (PROTEL) 的汉化	208
第十篇 微机软故障及其排除	211
微机常见软故障分析	212
PC 系列微机引导 DOS 系统操作故障十例	213
硬盘软故障的分析与处理	216
硬盘碎块太多引起的故障及其排除	218
第十一篇 计算机操作 82 个技巧	219

第一篇

DOS 技 术

到目前为止，DOS 仍是计算机软硬件资源的大“管家”，并且 DOS 也在不断发展，版本已发展到了 DOS 6.0、DOS 6.2、DOS 7.0（与 Windows 95 一起），从我们所选的第一篇文章看，DOS 作为操作系统占 80% 以上，足见 DOS 影响力之深远。

DOS 新版本的新增命令或程序如 Doskey、Doublespace 在本篇中都有详细地涉及，另外，如何在高版本下运行汉字系统如 2.13、SPDOS、CCDOS 等的技术细节也在本篇中一一深入。

DOS 6.0 和 DOS 6.2 的 Double space（磁盘压缩）是最有吸引力的特色，相信各位不会错过“关于使用 MS-DOS 6.0 中 Doublespace 的体会”这篇文章。

1994年PC操作系统调查报告

按照常识, Windows 要由DOS引导, 因此, 多数用户拥有DOS和Windows两种操作系统是不足为怪的。一般Unix和OS/2的用户也同时拥有DOS, 在这次调查中只有12个Unix的用户没有DOS。

拥有某种操作系统和以它支持日常业务是有区别的两个概念。支持日常业务意味着单位的业务依赖于某种操作系统, 它因此而具有不可或缺的重要性。

从图1的对比可以看出, 从用户拥有的角度看, Windows与DOS差35个百分点。但从支持业务的角度看, 这一差距进一步拉大了, 相差47个百分点。另一个有趣的现象是从用户拥有的角度, Unix比Windows少28个百分点, 但从支持业务的角度, 这个差距仅有8个百分点。从这个意义上, Windows目前的优势是有限的。下图所表达的一个重要信息是不论从用户拥有的角度还是从支持日常业务的角度, DOS仍然雄踞霸主宝座。另一个值得重视的情况是只有3个单位用OS/2支持日常业务, 这三个单位中又有两个是外国银行。

另外两个与操作系统相关的问题是图形用户界面 GUI 与中文环境。通常认为GUI会给用户带来很多方便, 但令人遗憾的是绝大多数用户支持日常业务的应用软件尚未转到GUI。很多人都认为应该汉化, 但时不时地也可以听到一些人说汉化并不重要, 问题是这两种截然相反的意见各有多少人支持呢? 调查数据表明, 只有27%的日常应用软件采用GUI, 这说明目前应用程序的界面转向GUI尚有大量的工作要做; 而有84%的用户表示需要中文, 这宣告了汉化不可以没有。

一、支撑业务的应用软件

这次调查表明, 支撑业务的应用程序的主流是事务处理与字处理, 用户在选择操作系统时自然会特别重视该种操作统对它们的支持能力, 重视基于该种操作系统的这两类应用软件的质量和数量。图2是各类支持日常业务的应用软件的情况, 以答卷总数300为100%。

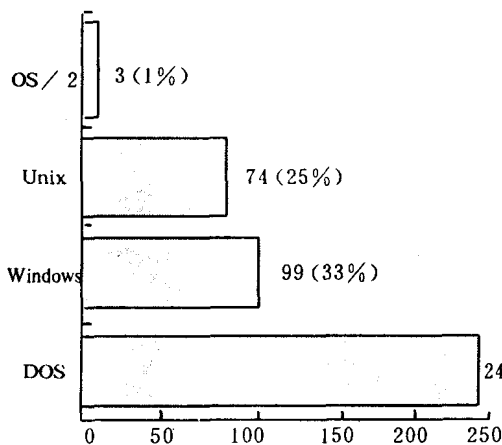


图1 四种操作系统
支持日常业务的情况

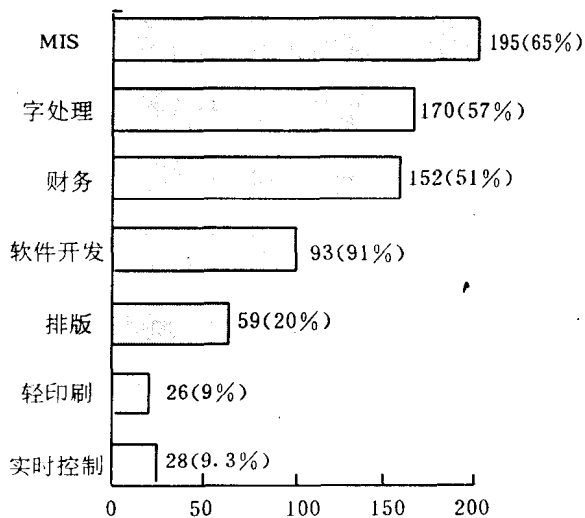


图2 支撑业务的
应用软件情况

二、DOS的情况

在PC的操作系统中, DOS的历史最长, 可以上溯到1981年。13年间DOS经历了6次大的版本升级, 但总的说, 单用户、单任务、字符界面和16位的大格局没有变。DOS本是为当年IBM PC设计的, 现在, 它所运行的硬件平台从16位发展到32位甚至64位, 其上的应用程序也从以Basic为主演变到今天这副模样。13年后, DOS仍是PC操作系统中的龙头老大。

1. DOS运行的硬件平台

近一两年来, 386、486已成为市场的主流, 从长远考虑, 386以上机型的主力操作系统应该是32位的体系结构。我们的问题是目前还有多少用户在使用386以下的16位机型, 这个问题将对DOS的生命周期产生影响。用机型的数据见图3, 图中以答卷总数300为100%。

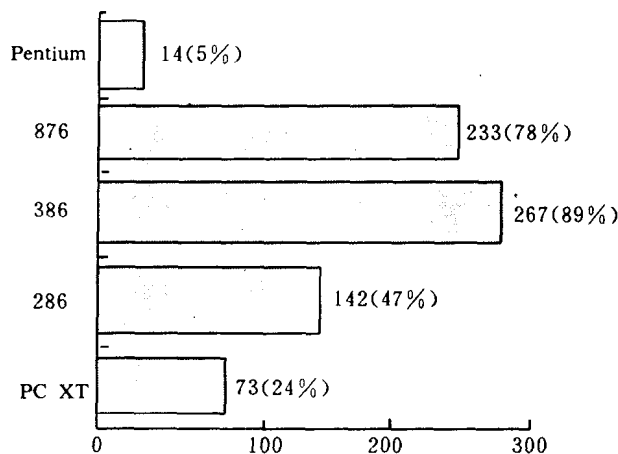


图3 运行DOS的机型

调查表明,大约有40%~50%的用户仍在使用386以下的低档机或4MB内存、80MB硬盘以下的低配置机。这类系统若不升级是不大可能运行其它操作系统的。即使将来有了Windows 95等新一代不需DOS引导的32位操作系统,只要这些低档机存在,DOS就不会消失。从这个角度看,在未来的若干年中DOS的地位是稳固的。

2、DOS下的应用软件

在DOS下,最大宗的应用软件是字处理和MIS。在这次调查中,用户数多于5的商业应用软件共有17种,按用户数排名为:WPS、各种C语言、FoxBASE、PCTools、FoxPro、WordStar、AutoCAD、CCED、Norton、dBASE、PEI、WORD、Lotus 1-2-3、Pascal、Fortran、WordPerfect和Clipper。有102个用户拥有自行开发的应用软件,与WPS的用户数相当。

此外,在DOS环境中,用户自行开发的应用软件的数量特别大,基本上都是与单位业务密切配合的各种MIS系统。这些应用软件是十余年间陆续开发的,用户投入了大量的人力物力,它们支撑着这些单位的日常业务运作。与Windows和Unix环境相比,就可以明白DOS在这一点上的优势地位。将这些应用软件移到另外的平台,对多数用户来说是一件不情愿的事。从这个角度又一次证明了DOS稳固的地位。

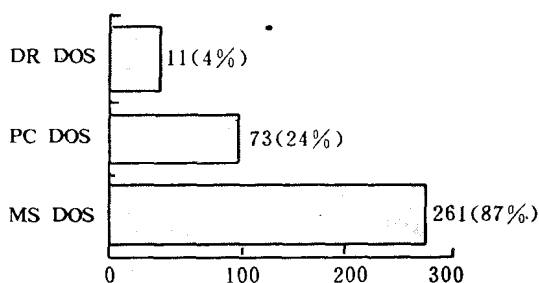


图4 DOS品牌的情况

3. DOS的品牌、版本与中文平台

一般认为DOS有三个不同的品牌:Microsoft公司的MS DOS、IBM公司的PC DOS以及Novell公司的DR DOS。用户手中三种品牌的拥有量见图4,图中以答卷总数300为100%。

DOS的特点之一是版本升级快。1994年内实现DOS版本升级的用户占65%,升级到DOS5.0以上版本的数据见图5,图中以回答该题的人数153为100%。

DOS的中文平台品种比较多,普及率最高的是与WPS配套的SPDOS,具体数据见图6,图中以回答本题的人数274为100%。

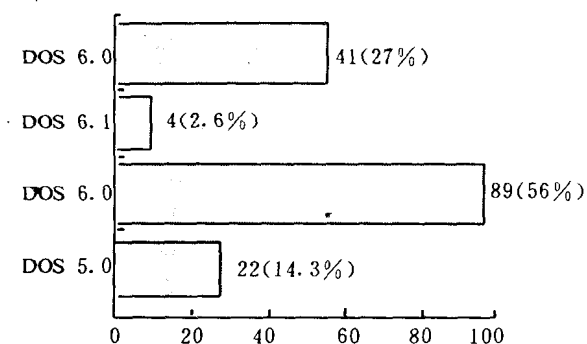


图5 1994年升级后的DOS版本情况

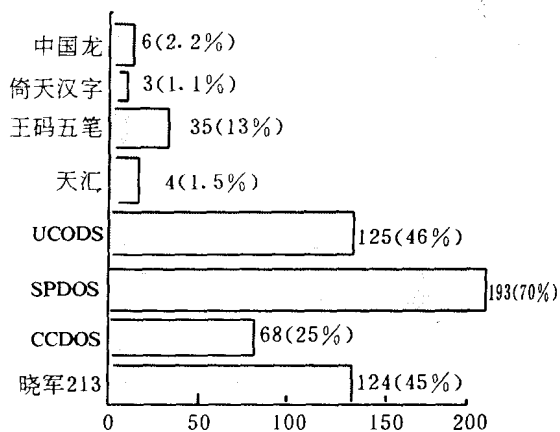


图6 DOS的中文平台

4. 用户对DOS的态度

在这次调查的问卷中有一道题问用户是否准备在1997年前放弃DOS，把支持业务的应用程序转向其它的操作系统。对答卷的统计表明，只有很少的用户有此打算，79%的用户不准备放弃DOS。

用户对DOS优缺点的认识从另一方面反应了他们对DOS的态度。从答卷的统计数字看，易用和应用软件多是DOS用户认同率最高的两条优点。至于DOS的缺点，用户反应最多的是它的内存管理和界面差，病毒没有当选为DOS的缺点冠军，这有些出人意料。

三、Windows的情况

Windows最显著的特点是使用户进入了GUI的境界。这两三年人们明显地可以感觉到Windows正在普及，为越来越多的人所接受。

1. Windows的硬件平台

根据经验，Windows至少要在386、4mb内存和100mb硬盘以上的硬件环境才能较好地运行。图7反映了用户运行Windows的机型情况，以答该题的人数242为100%。

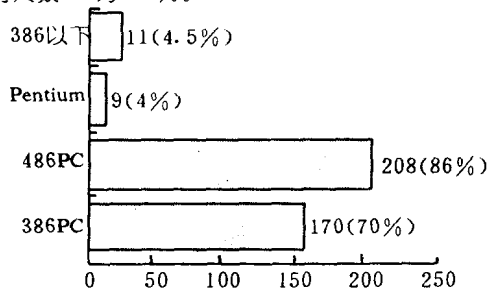


图7 运行Windows的机型

从调查数据来看，当前影响Windows运行质量的突出矛盾不是处理器档次低，也不是硬盘容量小，而是内存配置。半数以上的用户在内存为4MB以下的系统上运行Windows，这是极为不利的。

2. Windows下的应用软件

与DOS相比，Windows下的应用软件最大的特点是用户自己开发的特别少，比DOS环境少了44个百分点，这意味着基于Windows的配合用户业务的管理系统非常少。可以认为，Windows之所以尚不能跟DOS平起平坐，基于其上的支持日常业务的应用软件少是一个主要原因，而这类软件缺的根由在于用户自己很少开发。在字处理上，Windows环境也与DOS不同，主要特点在Windows中坐字处理头把交椅的是WORD，相反在DOS中，字处理WPS称王。在这次调查中用户数超过5，或用户份额大于3%的商业应用软件共有12种，按用户数排名分别为：WORD、各种C语言、Lotus 1-2-3、Photostyle、PowerPoint、VisualBASIC、Access Excel、FoxPro、AutoCAD、Project、WPS。只有7个用户拥有自行开发的应用软件。

3. Windows的版本和中文平台

大家都知道, Microsoft公司的Windows实际上是一个产品族, 其中有若干成员, 如果将它们视为Windows的不同版本的话, 用户份额最高的自然是 Windows3. 1, 不过有些出人意料的是 Windows3. 0 仍在用户中使用, 而 Windows NT的拥有量则相当小, 具体数字见图8, 图中以回答本题的人数240为100%

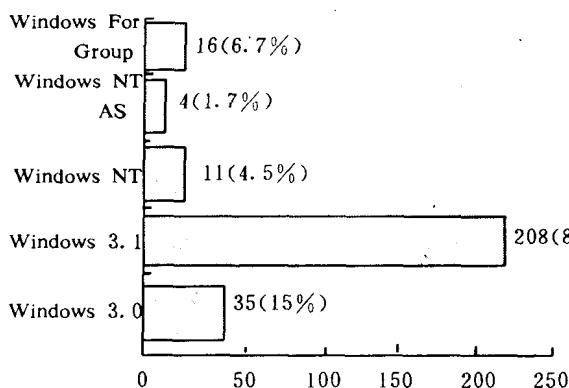


图8 Windows的版本情况

Windows 的中文平台比较单纯, 在答卷上出现的有中文 Windows 3. 1、中文之星和双桥TwinBridge三家。从数字上看, 前两种平台的用户份额相当接近, 图9是它们的情况。用户对这两种平台的看法相当接近, 满意度分别为54%和48%。图9以回答该题的人数206为100%。关于中文之星有一点说明, 本次调查是在中文之星2. 0版推出之前回收完问卷的, 因此这里不包括关于这个新版本的数据。

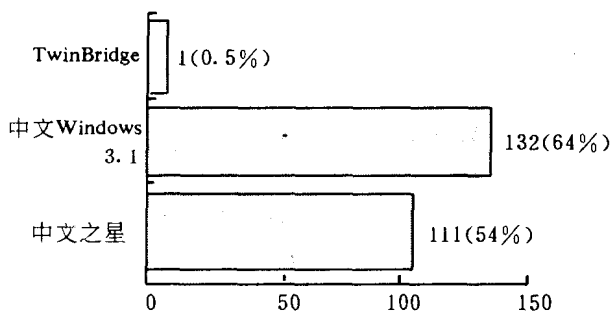


图9 Windows的中文平台

4. 用户对Windows的态度

绝大多数用户都认为Windows前景很好, 准备向新版本升级, 只有3%的用户表示准备不再升级。

至于用户眼中 Windows 的优点, 以界面好的认同率最高, 其次是容易使用。对 Windows的缺点反应最多的是硬件要求高, 其次是速度慢。其实, 速度慢的原因是眼下用户手中尚有相当多的低配置系统。严格讲, 这两条与其说是Windows的缺点, 不如说是Windows与DOS的不同之处。因为从因果关系上分析, 一定是先有了较高级的文件才会开发性能更好的操作系统, 反过来讲, 将 Windows改造得可以在低档或低配置机上有效运行恐怕完全没有必要。在这个意义上, 把硬件要求高与速度慢列为Windows的缺点可以认为是技术换代中的碰撞。

四、Unix的情况

与 DOS 和 Windows相比, 本次调查得到的Unix的样本数要少许多, 总计只有56个, 但他们基本上都是以Unix支持日常业务的用户, 这样或许能对样本数过少有些许补偿。

在PC上运行Unix已有十余年的历史, 在286PC风行的时期, 就有用户在这种平台上建立了Unix或Xenix的多用户系统, 借以支持 MIS等重要业务。Intel的386把C带入了32位的时代后, 很长一段时间, PC上的32位操作系统只有Unix和 OS/ 2, 而以PC支持多用户的至今只有Unix。把基于各类计算机的众多Unix应用软件移到PC平台是解决PC unix应用软件缺乏的有效途径。与OS/2相比, Unix就占了这个便宜, 应用软件少至今还严重困扰着OS/2。

1. Unix运行的硬件平台

大多数用户都以多用户的方式运行 Unix，因此硬件配置比较高。由于 Unix 系统一般运行支持日常业务的应用软件，且以 MIS 居多，在系统上加挂磁带机、冗余盘阵列和传统的终端就成了 Unix 有别于其它操作系统硬件平台的特色。从调查数据来看，81% 的用户采用 486 以上的 PC，78.7% 的 PC 内存存在 8MB 以上，57% 的 Unix 平台配置了磁带机，此外还有 19% 的用户配有磁盘阵列。

2. UNIX 下的应用软件

前面已经提过，就支持日常业务来说，Windows 与 Unix 不相上下，它们的不同之处在于前者的应用程序以字处理、电子报表等办公业务处理为主要特点，而 Unix 则以基于数据库的、以 MIS 为主要内容的事务处理见长。这次调查表明，用户数多于 1 个的应用系统无一例外，都是数据库或基于数据库的 MIS，数据见图 10，其中“各种管理系统”一项是指用户买来的商品化的 MIS，例如财务、人事管理等，“自行开发的 MIS”一项是用户自己开发的各种管理系统，“数据库系统”一项是 Oracle、Informix、Ingres 这样的数据库产品，图中以答本题的人数 25 为 100%。

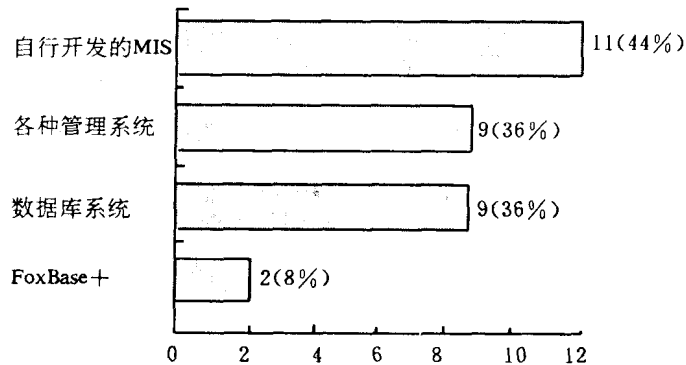


图10 Unix下的应用程序

当前在 Unix 下一般都能以仿真的方式运行 DOS 或 Windows 的应用程序，从 Unix 厂商的角度是希望以此来扩充 Unix 应用程序的数量，从 Unix 厂商的角度是希望以此来扩充 Unix 应用程序的数量，给用户带来额外的好处。数据告诉我们，在 Unix 下运行 DOS 或 Windows 应用程序的用户分别为 36% 和 9%。

3. Unix 的品牌、使用方式和中文平台

虽然目前在 PC 平台可选的 Unix 有多种品牌，但在我国用户手中以 SCO 和 AT&T 两家公司的产品份额最高，分别为 44% 和 33%，其次是 SCO Xenix，占 19%。

至于用户得到 Unix 的方式，与 DOS 和 Windows 有所不同，后两种以与硬件同时购入为主，而 Unix 随硬件购入与自行在市场采购的数量大致相当（随硬件购入占 43%，自行采购占 38%）。

Unix 既可以支持多用户，也可以用于单机或服务器，在各种使用方式中又以多用户为最多，数据见图 11，其中以答题人数 56 为 100%。

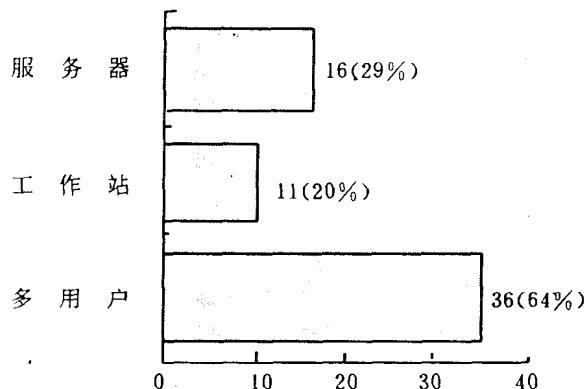


图11 Unix支持的硬件平台

当 Unix 以多用户方式运行时，所挂接的用户数以 10 以内为最常见，占 75%，而用户数超过 21 个的占 14%。

在 Unix 下，本可以通过 X Windows 或 Motif 等技术提供高性能的图形用户界面，但在 PC 平台上使用 GUI 的很少，多数仍沿用传统的字符界面，个中原委不能排除 Unix 下的 GUI 对 PC 来说负担过于沉重，用户使用 GUI 的只占 18%。

对于 Unix 上的中文平台，不满意的比满意的多，不满意度高达 82%。用户所罗列的种种抱怨中，以汉字终端差为甚（达 48%），其次是输入方法少和易死机（均为 22%）。

4. 用户对 Unix 的态度

首先是用户对 Unix 的信心。所谓信心可以从两方面表达：一是用户是否有意把目前 Unix 上的用以支持日常业务的应用程序转向其它操作系统，另一个是用户是否愿意随所用 Unix 版本的更新而升级。第一个问题中只有 29% 的用户有意转向别的操作系统，而对于是否升级的问题，58% 的用户回答是肯定的。

在用户所列 Unix 的优点中，以多用户、安全和多任务的认同率最高，至于缺点，反应应用软件少和系统过于复杂的为多，43% 的用户抱怨应用程序太少。

客户机 / 服务器是近年来兴起的计算机应用模式。目前，Unix 既可以支持传统的多用户方式，也能够支持客户机 / 服务器结构，问题是用户对这两种方式持何种态度呢？有多少人认为客户机 / 服务器方式最终将取代多用户呢？回答肯定的用户只有 23%。

(孙 定)

DOS 6 透视

你是否还记得 DOS 5 带给我们的巨大帮助？DOS 5 提供了全新的实用工具，如全屏幕编辑器与命令行的重复调用。它的内存接口允许用户申请使用比 640KB 大的内存空间。现在，Microsoft 推出了 DOS 6，它没有改变操作系统，但增加了许多新特点。

一、支持多种配置

DOS 6 的安装程序 SETUP 的使用简便易行。同 DOS 5 一样，当安装过程出现错误时，UNINSTALL 功能将恢复系统原来的版本。

有硬件操作经验的用户不采用 MSDOS 软盘启动方式，新的“Clean Start”系统支持用户在按下 F5 键后自动设置 CONFIG. SYS 文件和 AUTOEXEC. BAT 文件，这可以简化调试步骤；用户可以通过 F8 键进行逐步设置驱动程序，此时，DOS 6 将提示“Y/N？”帮助用户迅速跳过文件设置。

DOS 6 在 CONFIG. SYS 和 AUTOEXEC. BAT 文件内提供了一个建立操作系统的新途径。

二、提高了硬盘性能 DoubleSpace 和 SmartDrive

DOS 6 最引人注目的新功能是 DoubleSpace 双倍磁盘压缩功能。这个程序通过在常规盘或虚拟硬盘中压缩其中的文件来提高盘有效空间的利用率。不同于 PKWARE 中的 PKZIP 命令，DoubleSpace 命令可以自动且透明地工作，即随时压缩修改后的文件，并可在调用一个文件之前迅速释放它。DoubleSpace 在对多兆字节的图形文件进行压缩时效果突出，但是由于程序组合和文本文件不同，得到的结果也许不同。在众多业已升级到 DOS 6 的 PC 用户的系统中，由于 DoubleSpace 功能与 MS-DOS 集成在一起，所以它以其奇妙的隐蔽性和完美的特点工作着。DOS 6 推出之后，一些用户抱怨说在使用 DoubleSpace 时遇到麻烦。发生过硬盘数据丢失的情况，因此，在此仍推荐在安装软件之前，一定要作数据备份。

另一个重大的改进是 Microsoft 对 SMARTDRV. SYS 进行了修改，包括对 SARTDRV. EXE 文件名称的修改。该程序能将常用的数据保存在可调用的页面中，以减少硬盘磁头查找数据的时间。虽然 DOS 5 的 SMARTDRV. SYS 文件可以高效地缓存文件目录项和程序数据，快速将文件的改变写入磁盘，但它降低了高速缓冲存储器的总体效率。

DOS 6 的 SMARTDRV. EXE 文件除了保存读取高速缓存器外，还提供了一个迟写 (write-behind) 高速缓存器，它可以暂存将要写入硬盘的信息，当计算机空闲的时候再将信息存入硬盘。

最后一个便于使用的优点是 DOS 6 的 SETUP 程序现在能自动配置 SMARTDRV. SYS 文件，这便于新用户提高系统硬盘的性能。

三、更有效的内存管理：MemMaker

DOS 6 将与硬件无关的程序存储在高位内存区以提供比 DOS 5 更多的（大约 104K）高位内存供用户使用。在 DOS 6 系统中，扩展的内存总量取决于系统和配置。例如，假设你有许多专用硬设备，如外置软驱，CD-ROM 驱动器和磁带备份系统，则无需使用全部 104K。不过，当上述外设正使用这些地址时，虽然 DOS 6 不能借用高位内存的地址空间，但可比在 DOS 5 下在高位内存区插入更多的驱动程序和常驻内存程序，并且比以前更容易分辨出哪个程序在高位内存的哪个区域。

面对DOS 5用户对高位内存管理复杂性的抱怨, Microsoft决定在DOS 6中加入一个灵活的工具, 即MEMMAKER. EXE。该程序以它神奇的能力对用户系统进行分析, 对于如何更好地使用高位内存以存储设备驱动程序和终止 TSR 作出明智的决定。MEMMAKER 对于各种组合和配置颇有经验, 能调入尽可能多的程序到计算机的高位内存区中, 所有这些改变都可自动保存在系统启动文件中。

只需按下两个组合键, 就可进入 MEMMAKER 的 Express 方式。它依据其在 AUTOEXEC. BAT文件和CONFIG. SYS文件中找到的信息对内存进行最佳调配。如果用户喜欢采用自动调整, 则可使用 Custom方式, 在全屏菜单界面下, 重新设置并重启系统。如果对新的存储配置不满意, 则应正确返回 MEMMAKER, 这样才能对它进行调整。该程序优选了 Windows 3. x和DOS的一些功能, 如SMARTDRV. EXE文件、UNDELETE. EXE文件和新的POWER. EXE的一整套完善的管理方式。

应用 DOS 6, 管理扩充和扩展内存时都会令人感到很轻松。DOS系统的用于增加系统存储量的程序, 即最新版本 of EMM386. EXE也用在内存分配上。用户无需了解关于EMS的任何细节, EMM386. EXE文件可由动态的缓冲存储方式, 并留有剩余空间备用。

四、增强的数据保护功能: AntiVirus、Backup、Undelete

为防御计算机病毒的侵扰, 用户可能要花费许多金钱和精力。MS-DOS 现在可以为您省下这笔费用。DOS 6带来了它特有的 Central Point Software Anti-Virus软件。它的用途在于检查内存和磁盘以发现病毒, 并能安全地清洁已感染病毒的文件。此外, 它还包括了 DOS 和Windows 3. X的各种版本中名为VSAFE的程序, 这些程序具有TSR功能。每次对系统进行分区时, VSAFE文件将检查可执行文件, 如果发现程序中隐藏病毒, 则发出警告。

虽然对于大多数用户来说, 并非每天都会遇到病毒。但是, 停电和人为错误都会给数据带来很大的威胁。将重要的信息作备份可避免上述灾难。以前的 DOS版本并不具备可靠、方便的备份功能, 它们的BACKUP和RESTORE命令最多只是勉强够用。

应当感谢 Norton Backup的可广泛拷贝的功能。现在, DOS和Windows 3. X的用户已拥有一个可靠的备份功能。虽然, 它只支持特定型号的输出设备(它不支持1/4英寸盒式磁带机和DAT磁带驱动器), 但已比原有的BACKUP和RESTORE命令有了很大的进步。

为了在每张备份软盘上尽可能多地存储数据, Norton Backup使用相同数据压缩工具将数据装入 Double Space。除此之外, 程序还允许用户对选中的文件或目录进行备份和复原, 并支持一系列的备份操作。

在DOS 5中已采用的并在DOS 6中作了改进的UNDELETE命令提供了另一种数据保护方法。在DOS 5中可以使用该命令或将它与MIRROR.COM中的删除记录功能混合使用, 以恢复误删的文件。在DOS 6中, MIRROR.COM文件降格为一个辅助程序, 但这并不意味着UNDELETE功能丧失了作用, 反过来, 在UNDELETE中增加了delete-sentry功能, 并借鉴PC Tools的技术, 使得它的功能比以前更强。新的UNDELETE命令允许用户恢复误删的整个目录, 甚至是网络驱动器上的文件。

五、其它特点

在DOS 6中新增了一些程序, 例如INTERLNK. EXE和INTERSVR. EXE, 它们能通过并行或串行接口将两台PC机连接起来建立起一种简单的连网。具体方法是用屏蔽电缆线连接两台机器后, 调入INTERSVR. EXE设备驱动程序, 再在用户主机上运行INTERLNK. EXE即可。

CHOICE. COM是一个在一组文件(或CONFIG. SYS文件)中需要用到程序。它可整理由键盘输入的用户程序。另一组新命令是MOVE和DELTREE, 一对可提高文件处理能力的外部命令。MOVE命令提供了一个从源目录到目标子目录安全复制一组文件的方法。完成文件复制后, MOVE命令自动删除源目录下的所有文件。例如, 执行下列命令是将C盘PW子目录下的所有文件复制到A: 软盘根目录下, 再删去C盘PW子目录下的文件:

```
MOVE C:\PW\*. * A:\
```

使用DELTREE命令可删去整个子目录。便如: 下一命令删除以盘PW子目录下所有文件和子目录:

```
DELTREE C:\PW
```

六、DOS 6适合你吗?

综合考虑, DOS 6的主要特色就是提供了上述几大方便、可靠的实用程序, 它可以节省用户在购买这类软件方面的投资。多数实用程序同时提供了DOS和Windows两种版本。DOS 5的用户也许对这个升级转换无多大兴趣, 但是, 所有对节省磁盘空间感兴趣的DOS用户应仔细体会DoubleSpace压缩实用工具的优点。建议用户在购买一个新的磁盘驱动器和将DOS升级二者之间作选择时三思而行。

虽然 Microsoft 在提高 DOS 6 的技术的同时也提高了操作系统的复杂程度，但对于 DOS 用户来说，它的所有技术是稳定可靠的。

总的来讲，DOS 的升级与其它软件升级的结果差不多：新版本是否适合你？它提供处理问题的方法或特性是否能使你的工作变得轻松愉快？无论我对这些问题的看法如何，建议在对 DOS 作出任何升级之前花一段时间冷静地测定和检验新的 DOS 系统。到那时，会有充分依据作出结论，并能发现可能存在的主要缺点和潜在的问题。

总之升级的作用是很大的，当然只有你自己才能决定是否实现它。

(吕静媛)

MS-DOS 6.2 新特色

MS-DOS 6.0 是 Microsoft 公司于 1993 年 3 月底推出的 DOS 重要升级版，它不仅操作简单、易于使用；而且在磁盘压缩、内存管理和数据保护及系统配置等方面均有突破性的增强和改进，立即受到业界的关注。但用户很快反映该版本的使用会造成意想不到的文件丢失、系统死锁等问题。虽然 Microsoft 公司并不承认这一事实（因为问题出现是随机的，无法再现当时的情形），但迫于用户的强烈反映和媒介的广泛报道，Microsoft 公司同年 10 月份推出又一升级版 MS-DOS 6.2，并极力声称它比 MS-DOS 6.0 更安全。因此安全性便成为 MS-DOS 6.2 的重要特性的一个重要特色，其次是其易用性。

一、安全性

1、MS-DOS 6.2 提供强大的磁盘诊断和修理工具 ScanDisk，既可处理软硬盘（包括用 DoubleSpace 压缩的软硬盘），也可处理内存虚拟磁盘（RAM DRIVE）。ScanDisk 可诊断和修复的磁盘故障包括磁盘的逻辑性损坏（如文件分配表、文件系统结构、目录树结构、引导扇区、DoubleSpace 卷头 [MDBPB]、DoubleSpace 卷头文件结构 [MDFAT]、DoubleSpace 压缩结构和卷标识等）和物理性损坏（如修复或标识磁表面受损的簇）。同时，ScanDisk 还提供扫描磁盘表面（ScanSurface）功能，对非压缩磁盘，扫描表面可确保数据读写的可靠性；对压缩磁盘，扫描表面可确保数据还原的可靠性。若磁盘修理失败，ScanDisk 的 UNDO 功能可恢复 ScanDisk 前的状态。

2、磁盘压缩工具 DoubleSpace 作了较大增强，其中机制有二：其一、在其对磁盘进行压缩前先自动调用 ScanDisk 来检测磁盘的可靠性，确保数据压缩可靠；其二、DoubleSpace 增加 DoubleGuard 安全检测机制，它通过在写盘前检测数据的完整性来预防数据损坏。如果 DoubleGuard 检测到 DoubleSpace 与其它程序发生内存冲突时，就重新启动系统，使数据损坏最小化。

3、扩展内存管理程序 HIMEM 每次装入前首先对内存进行检测。其检测过程是对每一扩展内存地址进行一次写入和读出操作，若写入和读出的数据相同，则标明该地址内存是可靠的；否则，该地址内存是不可靠的。不可靠的内存容易导致系统不稳定和数据丢失。

如果 HIMEM 检测到不可靠的内存，便显示如下信息并中止 HIMEM 的装入：

ERROR: HIMEM, SYS has detected unreliable extended memory at address XXXXXXXXh

如果出现上述情况，应该请一位高水平电脑硬件专家检修扩展内存。当然，也可通过 /TESTMEM: OFF 参数关闭 HIMEM 装入前的内存检测，但系统的稳定和安全就无法得到保障。

4、磁盘高速缓存程序 SMARTDrive 在扩展内存中建立一块 DISK CACHE（磁高速）空间，用来存储 DISK I/O 所传输的数据。若磁盘具有读缓存功能，则当程序要从磁盘中读取数据时，先到 DISK CACHE 中寻找，若发现所需数据，就直接从 DISK CACHE 中读取；否则从磁盘中读取（读入数据将存放在 DISK CACHE 中）。若磁盘具有写缓存功能，则当程序执行写磁盘操作时，先写入 DISK CACHE 中，直到系统空闲或 DISK CACHE 已满时，才将数据写入磁盘中。DISK CACHE 的建立大大提高了磁盘 I/O 的效率，延长了磁盘寿命。由于写缓存功能将应写入磁盘的数据先放在 DISK CACHE 中，若在 DISK CACHE 中的数据写入磁盘前关机势必造成数据丢失。

MS-DOS 6.2 的 SMARTDrive 机制有二：其一、DOS 的缺省配置中各磁盘仅有读缓存功能，这种情况下显然不会引起数据丢失，无法加速写磁盘操作；其二、若设置磁盘具有写缓存功能，MS-DOS 将 DISK CACHE 中的数据写入磁盘之前不显示系统提示符，从而有效防止了正常关机（系统提示符下关机）引起的数据丢失。

5、文件操作命令 MOVE、COPY、XOPY 在引起文件覆盖时（即所拷贝或移动的文件在目标目录中存在同名文件时），MS-DOS 将询问用户是否覆盖，从而有效防止了文件的意外丢失。

二、易用性

1、DoubleSpace 除上述安全机制的增强外，还有三处重大功能增强：其一、对已用 DoubleSpace 压缩的磁盘，可方便地对其进行解压；其二、无论工作在 DOS 方式下，还是在 Windows 方式下，DoubleSpace 对已压的软盘或其它可移动存储介质进行自动安装（MOUNT）；其三，可以非装入 DBLSPACE.BIN 启动系统。DBSPACE.BIN 是 DOS 的一

部分，它提供对已用 DoubleSpace 压缩的磁盘的数据存取。如果硬盘已用 DoubleSpace 压缩，那么，即使在系统启动时键入 F5（跳过 CONFIG. SYS 和 AUTOEXEC. BAT 批命令的执行）或 F8（由用户确定 CONFIG. SYS 和 AUTOEXEC. BAT 中每条命令的执行与否），DBLSPACE. BIN 将被无条件装入。

MS-DOS 6. 2 提供两个方法禁止装入 DBLSPACE. BIN 启动系统：一、启动系统显示“Starting MS DOS...”时，键入 Ctrl+F5，则不装入 DBLSPACE. BIN 且跳过 CONFIG. SYS 和 AUTOEXEC. BAT 中所有命令的执行；二、启动系统显示“Starting MS DOS...”时，键入 Ctrl+F8，则不装入 DBLSPACE. BIN 且由用户确定每一条 CONFIG. SYS 和 AUTOEXEC. BAT 命令的执行与否。需要注意的是，若不装入 DBLSPACE. BIN 启动系统后，则不能存取已压缩的磁盘。

2. MS-DOS 6. 2 提供对批命令的单步执行功能，方便批处理文件的跟踪和调试。若想单步执行自动批处理文件 AUTOEXEC. BAT 中的批命令，则在系统启动显示“Starting MS-DOS...”时键入 F8；若想单步执行普通批处理文件中的批命令，则需以参数 /Y 和 /C（或 K）重新加载命令解释程序 COMMAND /Y /C（或 K）批处理文件名，其中第二个数若为 C（anel），则单步执行完批处理文件后，系统释放本次加载的命令解释程序；若为 K（eep），则单步执行完批处理文件后，本次加载的命令解释程序仍驻留内存。

3. 软盘拷贝命令 DISKCOPY 首次采用硬盘作为临时存储区。其拷贝过程是先把源盘内容读入硬盘一临时文件中，然后再从临时文件写入目标。既避免了反复读写软盘，又实现了一次读入源盘，生成多张目标盘，大大提高了软盘拷贝速度。

4. 磁盘整理工具 Defragmenter 能够更好地使用扩展内存，大大提高磁盘的整理速度和整理容量（可整理更大的磁盘以及磁盘可包含更多的目录和文件）。

5. SMARTDrive 增加了对光盘驱动器（CD-ROM）高速缓存的支持，以求获得更高的性能。

6. DIR、MEM、CHKDSK 和 FORMAT 命令的数字输出采用千位分隔法（即自右至左每隔三位加一逗号，例如：10000000 显示为 10, 000, 000），数字易读性有所提高。

总之，MS-DOS 6. 2 较 6. 0 虽不是一个主要的升级版本，但它弥补了 6. 0 不安全的严重缺陷，更易于用户操作和使用，成为新一代磁盘操作系统的典型代表。

（张 杰）

关于使用 MS-DOS 6. 0 中 DoubleSpace 的体会

一、概要

MS-DOS 6. 0 是 Microsoft 推出的最新的 MS-DOS 的最高版本。在 MS-DOS 5. 0 的基础上增加了许多的功能，最为引人注目的是清理病毒功能（Microsoft Anti-Virus）和磁盘压缩功能（Double Space），以及还有一些内存管理的工具。笔者利用其 DoubleSpace 成功地将硬盘上的一个驱动器进行压缩，结果使自由空间增加许多。这对于任何一个计算机使用者来说，都是一个最大的福音，特别是当你的硬盘中的空间越来越少，而换硬盘又不太合算，这时候 DoubleSpace 就发挥了它的魅力了。DoubleSpace 之所以能产生更多的磁盘空间是由于通过压缩硬盘和软盘上的数据来释放空间，从而使更多的磁盘空间可用。下面就具体地谈一下 DoubleSpace 的使用方法以及注意事项：

二、使用方法

1、在你已将硬盘的 DOS 系统定为 MS-DOS 6. 0 时，其中 DBLSPACE. BIN（在系统传送时，随 IO. SYS、MS-DOS. SYS、COMMAND. COM 一起传送）、DBLSPACE. INI 以隐含文件存在，此外还至少有以下几个文件：

DBLSPACE. EXE、DBLSPACE. HLP、DBLWIN. HLP、DBLSPACE. INF、DBLSPACE. SYS、CHKDSK. EXE（检查被压缩驱动器的结构）、DEFRAG. EXE（合并被压缩驱动器的自由空间）。

2、在命令行上键入 DBLSPACE，在主窗口中用 ALT 键激活屏幕上方的下拉式菜单，再选取 COMPRESS 功能，即压缩功能。这时你会发现菜单有两个功能：一个是压缩现有驱动器（EXISTING DRIVE），另一种产生一个新的压缩驱动器（CREATE NEW DRIVE）。

①如果你选用 EXISTING DRIVE 后，DoubleSpace 首先会检查你的计算机，然后列出可被压缩的驱动器，用  键选择被压缩的驱动器，按 Enter 键，DoubleSpace 将显示出已经准备好的信息，以及大概要花多少时间等等，这时按 C（C=Continue）键表示继续进行，按 ESC 回到上一个窗口。当按 C 键后，DoubleSpace 就开始压缩了，完成后将重新启动系统，你就有了一个压缩驱动器，同时也产生了一个新的未压缩的驱动器，它将用来保留未被压缩的文件。这项功能的主要作用体现在：当你的硬盘中数据快要装满时，它就可以压缩数据来达到增加磁盘空间。

②如果选用后一种功能，它就会利用硬盘上的自由空间来新增一个压缩的驱动器，若你的硬盘上还有许多的自由空间，或是不想压缩你的文件，那么就可以选用这种功能。具体操作步骤和过程与前一种类似，只不过结果是在